

カエルが脱出しやすいスロープ付水路の構造

福島県農業総合センター 企画経営部

1 部門名

農業土木 - その他 - その他

2 担当者

池田健一・後藤裕一

3 要旨

農業農村整備事業において整備されている「脱出用スロープ付水路」について、生物の脱出率をより向上させるための水路構造について、カエルを材料として検討した。

- (1) カエルの脱出率は、上流側にのみ脱出用スロープを設けた場合より、上・下流側に脱出用スロープを設けた場合の方が高くなる(表1)。
- (2) 脱出用スロープの前後に整流装置を設けると(図1、2)、整流装置の効果により水流に変化ができ、カエルが脱出しやすくなる。さらに、脱出用スロープを水路の両側に複数設置することにより、カエルが脱出できる機会を増やすことができ、脱出率が高まる(表1)。

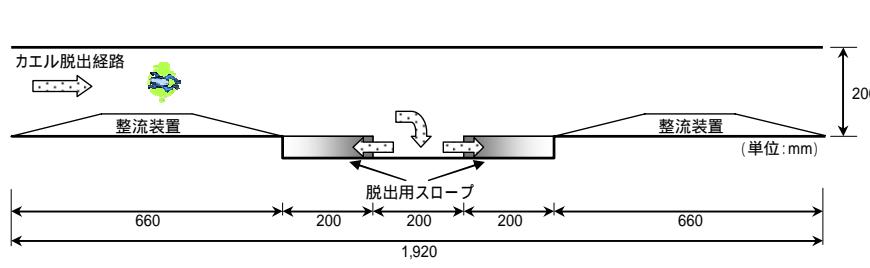


図1 脱出用スロープと整流装置の概念図

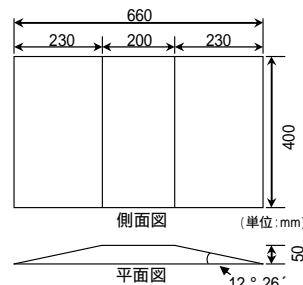


図2 整流装置構造図

表1 水路構造とカエルの脱出率

実験番号	構造	流速 (m/s)	脱出率 (%)
1 (現行型)		0.47	4
2		0.50	11
3		0.57	17
4		0.47	25

注1)構造 印は、流速測定箇所。注2)構造矢印は、水流の向き。

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成19、20、21年度福島県農業総合センター試験成績概要(2007、2008、2009)